

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO,
ALBERGUE EN CASO DE
EMERGENCIAS URBANAS**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO
P R E S E N T A:

OSCAR HERNANDEZ MARTINEZ

MEXICO, D. F.

1987.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

| | hoja |
|--|------|
| DISTRITO FEDERAL | |
| Antecedentes históricos | 1 |
| Ubicación geográfica | 1 |
| Ubicación del Distrito Federal (lámina) | 2 |
| Altitud | 3 |
| Clima | 3 |
| LLuvias | 3 |
| Vientos | 3 |
| Delegaciones del Distrito Federal | 4, 5 |
| Población total del Distrito Federal (lámina) | 6 |
| Pirámides poblacionales (lámina) | 7 |
| Población económica activa (lámina) | 8 |
| DELEGACION CUAUHTEMOC | |
| Antecedentes | 9 |
| División por delegaciones del Distrito Federal | |
| ubicación, delegación Cuauhtémoc (lámina) | 10 |
| Localización | 11 |
| Medio físico | 11 |

| | | |
|---|-------|----------------|
| Uso del suelo | ----- | 11, 12 |
| Población | ----- | 13, 14 |
| Vivienda | ----- | 14 |
| Educación | ----- | 15 |
| Salud | ----- | 15 |
| Recreación | ----- | 16 |
| Vialidad y transporte | ----- | 16, 17 |
| Vialidad y transporte (lámina) | ----- | 18 |
| Medio ambiente | ----- | 19 |
| Otros servicios | ----- | 20, 21 |
| Introducción | ----- | 21 |
| Ubicación de la zona de estudio | ----- | 22 |
| Ubicación de la zona de estudio (lámina) | ----- | 23 |
| Investigación | ----- | 24, 25 |
| Objetivo | ----- | 26 |
| Proposición general | ----- | 27, 28, 29, 30 |
| Proposición general (lámina) | ----- | 31 |
| Elementos principales de la composición (lámina) | ----- | 32 |
| proposición particular | ----- | 33, 34, 35, 36 |

| | |
|------------------------------------|------------------|
| Programa arquitectónico | ----- 36, 37, 38 |
| Criterio estructural | ----- 38, 39 |
| Criterio de instalación hidráulica | ----- 40, 41, 42 |
| Criterio de instalación sanitaria | ----- 42, 43 |
| Criterio de iluminación | ----- 43, 44 |
| Presupuesto global | ----- 44, 45 |
| Bibliografía | ----- 46 |

ANTECEDENTES HISTORICOS

En el año 1325 los Aztecas tribu errante descubrieron el águila de pie sobre un nopal devorando a una serpiente, la profecía se había cumplido.

En este sitio donde el agua, los sauces y peces eran blancos, construyeron templos, y fundaron Tenochtitlán (México) capital del imperio Azteca.

En el año 1524 sobre templos, calzadas y los cuatro barrios destruidos, trazó García Bravo la capital más importante del virreinato del nuevo mundo, que es hasta nuestros días la capital de Los Estados Unidos Mexicanos, México Distrito Federal.

UBICACION GEOGRAFICA

Al referirnos al Distrito Federal decimos que se encuentra enclavado en lo que conocemos como el Valle de México, colinda al norte, este y oeste con el Estado de México y al sur con el Estado de Morelos.

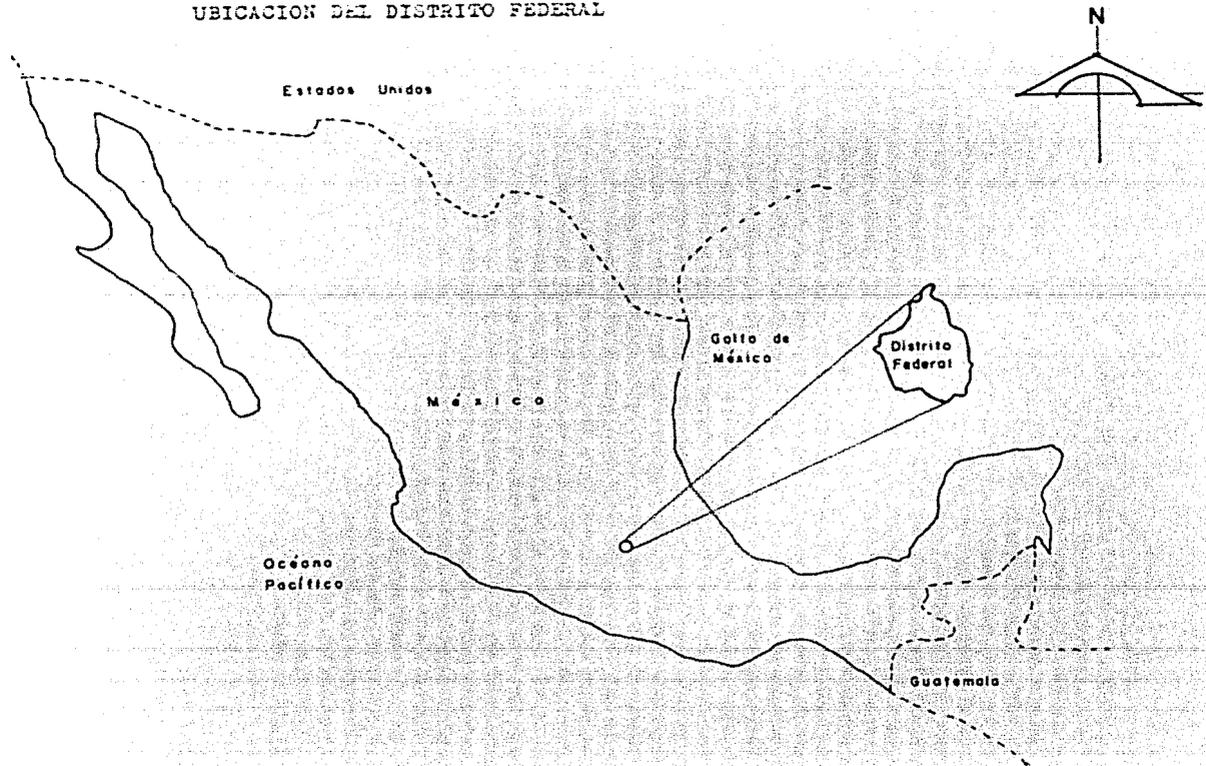
La situación geográfica del Distrito Federal es la siguiente:

Del meridiano 98°57' 15" al meridiano 99°22' 13" de longitud oeste.

Del Paralelo 19°02' 53" al paralelo 19°35' 35" de latitud norte.

Considerando éstas como coordenadas extremas.

UBICACION DEL DISTRITO FEDERAL



ALTITUD

El Distrito Federal se encuentra ubicado a una altitud de 2800 metros a -
proximadamente sobre el nivel medio del mar.

CLIMA

La temperatura promedio anual es de 16° centígrados con una humedad relati-
va anual del 67 %.

LLUVIAS

La precipitación pluvial promedio anual es de 860 milímetros.

VIENTOS

Los vientos dominantes vienen del noreste y siguen una dirección suroeste,
la velocidad del viento media anual es de 1.96 metros/segundo.

DELEGACIONES DEL DISTRITO FEDERAL
POBLACION Y DENSIDAD 1980

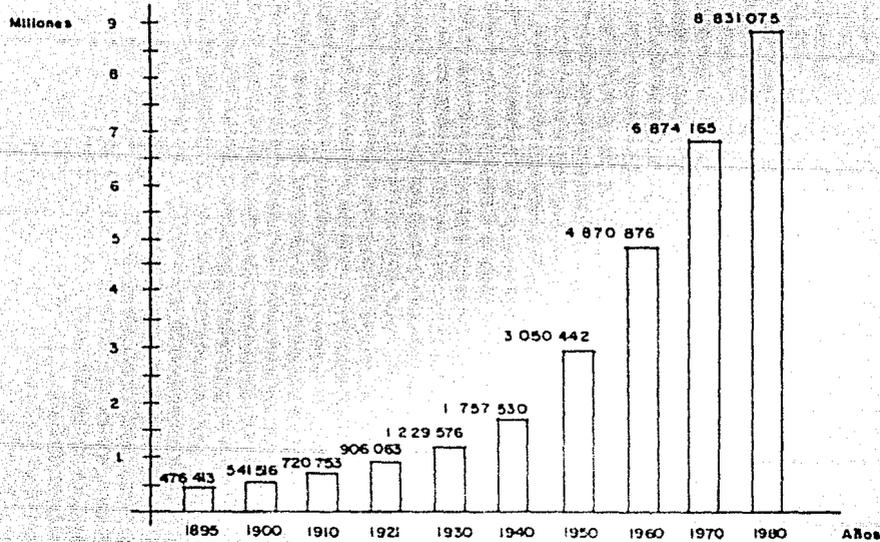
Su población rebasa los 8 millones de habitantes en 1980. De acuerdo con estas cifras es, la entidad más pequeña en cuanto a su extensión territorial que es de 1499 Km² pero es a la vez la más poblada, teniendo una densidad de 5891.31 Hab./Km².

| DELEGACIONES | POBLACION | EXTENSION TERRITORIAL | DENSIDAD HAB./KM ² |
|-----------------------|-----------|--------------------------|----------------------------------|
| Distrito Federal | 8 831 079 | 1 499.00 Km ² | 5 891.31 |
| Alvaro Obregón | 639 213 | 93.70 | 6 821.90 |
| Azcapotzalco | 601 524 | 34.50 | 17 435.50 |
| Benito Juárez | 544 882 | 28.00 | 19 460.10 |
| Coyoacán | 597 129 | 59.20 | 10 086.60 |
| Cuajimalpa de Morelos | 91 200 | 72.90 | 1 251.00 |
| Cuauhtémoc | 814 983 | 32.00 | 25 468.20 |

| DELEGACIONES | POBLACION | EXTENSION TERRITORIAL | DENSIDAD HAB./KM ² |
|---------------------|-----------|--------------------------|----------------------------------|
| Gustavo A. Madero | 1 513 360 | 91.50 Km ² | 16 539.40 |
| Iztacalco | 570 377 | 21.80 | 26 164.10 |
| Iztapalapa | 1 262 354 | 124.40 | 10 147.50 |
| Magdalena Contreras | 173 105 | 62.20 | 2 783.00 |
| Miguel Hidalgo | 543 062 | 46.80 | 11 603.90 |
| Milpa Alta | 53 616 | 268.60 | 199.60 |
| Tláhuac | 146 923 | 88.40 | 1 662.00 |
| Tlalpan | 368 974 | 309.70 | 1 191.40 |
| Venustiano Carranza | 692 896 | 30.70 | 22 569.90 |
| Xochimilco | 217 481 | 134.60 | 1 615.80 |

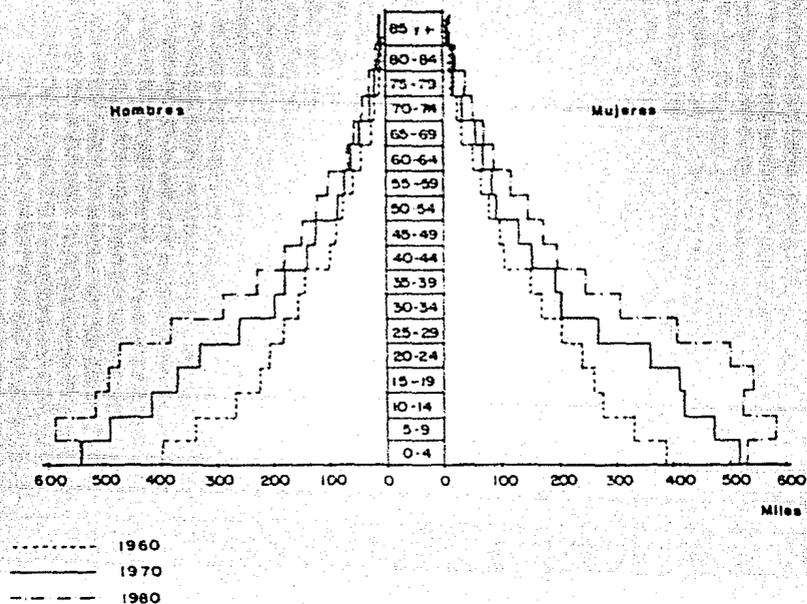
POBLACION TOTAL DEL DISTRITO FEDERAL

1895 - 1980.

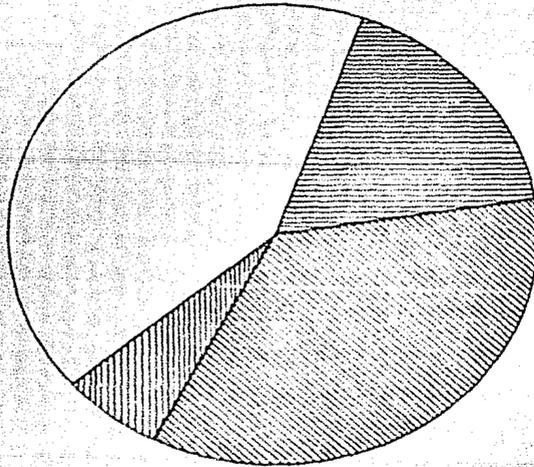


PIRAMIDES POBLACIONALES

1960 - 1970 - 1980.



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTOR, 1980.



| | | |
|---|-----------------|----------|
|  | Primario | 6.11 % |
|  | Secundario | 34.28 % |
|  | Terciario | 16.83 % |
|  | No especificado | 42.78 % |
| | Total | 100.00 % |

DELEGACION CUAUHTÉMOC

ANTECEDENTES

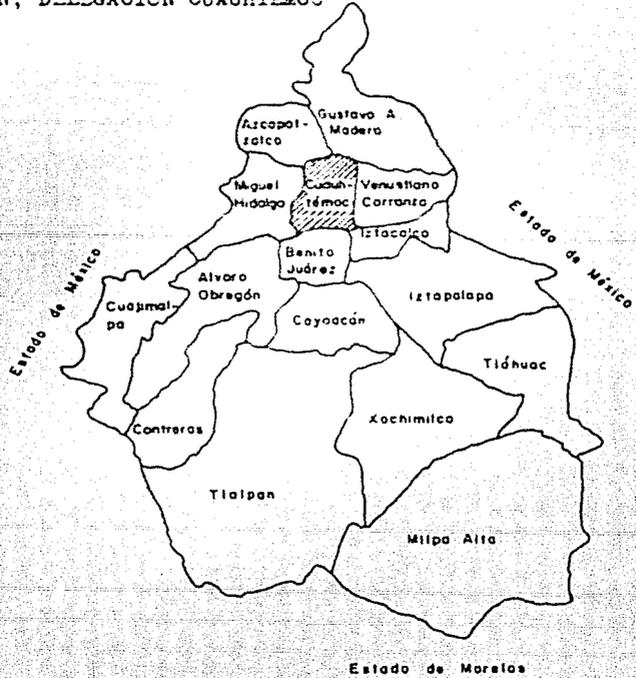
La delegación Cuauhtémoc presenta grandes contrastes en su población, como todo el Distrito Federal en general.

Es decir hay colonias y asentamientos sobre todo en su periferia donde habitantes y grupos sociales de bajos ingresos tienen sus moradas, las llamadas vecindades ejemplo de estas son: Tepito, Feralvillo, Lagunilla, etc. y a la vez presentan una elevada tasa de crecimiento demográfico con dispersión de, equipamiento y servicios en toda su gran mayoría deficientes.

Por otro lado existen zonas que podemos considerar residenciales, tales como: Paseo de la Reforma, Av. de los Insurgentes, la zona rosa, colonia Juárez, con una infraestructura y equipamiento en mejores condiciones que las antes citadas.

Hay que destacar aquí el cambio de uso del suelo que ha tenido esta zona, sobre todo de habitación a comercios y servicios.

DIVISION POR DELEGACIONES DEL DISTRITO FEDERAL
UBICACION, DELEGACION CUAUHTEMOC



LOCALIZACION

La delegación Cuauhtémoc se localiza en la parte central del Distrito Federal abarcando totalmente el denominado Centro Histórico de la ciudad.

Cuenta con una superficie de 32 Km² que significan el 2.2 % de la superficie total del Distrito Federal, y representa el 13^{er} lugar en cuanto a su extensión territorial con respecto a las restantes 15 delegaciones.

Colinda al norte con las delegaciones Azcapotzalco y Gustavo A. Madero; al sur con las delegaciones Benito Juárez e Iztacalco; al este con la Venustiano Carranza; y al oeste con la delegación Miguel Hidalgo.

MEDIO FISICO

Los 32 Km² de extensión territorial de la delegación Cuauhtémoc los situamos como suelos predominantemente lacustres, el lago de Texcoco los cubría casi en su totalidad.

USO DEL SUELO

La delegación se caracteriza por su alto grado de urbanización y se puede

clasificar como moderna urbana.

La componen 34 colonias, en 20 de ellas existen irregularidades en la tenencia de la tierra.

Los usos en esta delegación tienen una mezcla constante, principalmente relacionados con los usos comerciales y de servicios, en correspondencia directa con los sectores habitacionales.

El uso actual del suelo se distribuye de la siguiente forma:

| <u>USOS</u> | <u>KM²</u> | <u>%</u> |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Habitacional | 6.50 | 21.00 |
| Comercios y Servicios | 12.00 | 38.00 |
| Industrial | 1.50 | 5.00 |
| Mixtos | 11.00 | 34.00 |
| Espacios abiertos | 0.50 | 2.00 |
| | <u>31.50 Km²</u> | <u>100.00 %</u> |

Estos usos incluyen su parte correspondiente de vialidad primaria, secundaria y local, así como los lotes baldíos existentes, tiene pocas áreas verdes con 3.1 millones de M² esto representa el 9.5 % del total de su extensión territorial.

POBLACION

La delegación Cuauhtémoc cuenta con una superficie de 32 Km² es la más antigua de la ciudad.

Como hemos observado el uso actual del suelo es enfocado principalmente hacia servicios y comercios, los habitacionales al ser menos rentables han sido gradualmente reducidos.

Este fenómeno se presenta a partir de la década de los sesenta y nos da una idea porque la delegación ha tenido un descenso de población.

Por una parte a pesar de ser el área más densa de la ciudad, está disminuyendo su población que residía en sus diferentes colonias y barrios.

El crecimiento de la población en la delegación es descendente contra todo lo que pudiera pensarse, en 1970 contaba con una población de 927 243 habitantes para 1980 descendió a 814 983 personas, en esta proporción; el 53.4 % eran mujeres y el 46.6 % hombres.

En 1980 esta tendencia representó una tasa de crecimiento negativo de la población del (- 1.46 %) anual.

La densidad demográfica tomando sólo en cuenta la población que duerme en la delegación es de 254 Hab./Ha. sin embargo la densidad real considerando la gran cantidad de población que diariamente se desplaza hacia toda la delegación

a trabajar, ya sea en comercios, servicios, etc. se estima aproximadamente en 500 Hab./Ha. Es decir en el día hay un gran movimiento de población sobre el territorio de la delegación.

VIVIENDA

Se incluye aquí los usos de habitación propiamente dichos, y los mixtos, ocupa 1750 Ha. (55.5 %) de la superficie total de la delegación, este porcentaje parece alto tomando en cuenta que la delegación es céntrica, aunque los usos destinados solamente a la habitación no rebasan las 650 Ha.

La demanda de población se incrementará para el año 2000 en 176 000 habitantes más aproximadamente, serían necesarias 385 Ha. más para uso Habitacional y hay solamente 30 Ha. entre baldíos dispersos.

También contribuyen a agravar el problema el cambio del uso del suelo es decir habitacional, por servicios y comercio.

La reducción del hacinamiento a 5.5 Hab./viv. nos lleva a una demanda, hay que construir más viviendas y reducir así este, que en algunos casos es muy grave, sobre todo en los habitantes de bajos ingresos. Este diagnóstico de la vivienda nos lleva a que se tiene que hacer todo un programa de renovación urbana y tratar de recuperar otros usos para destinarlos a la habitación.

EDUCACION

En este renglón para 1980 la delegación contaba con 85 escuelas de preprimaria y 140 escuelas primarias, esta infraestructura es superior a la que se demanda en más de un 30 %, en el aspecto de las de enseñanza técnica, es cubierto en 21 %, con un 66 % de éste servicio prestado por institutos privados, y el reg tante 34 % lo proporciona el sector público.

En el nivel de escuelas secundarias cuenta con 62, que son suficientes para la totalidad de la demanda.

Cuenta además con 13 escuelas de nivel medio superior que pertenecen a la U.N.A.M. , I.P.N. y al sector privado, también hay 12 normales y una escuela superior.

SALUD

En 1978 la delegación contaba con 93 centros de salud, 292 clínicas de seguridad social y 385 consultorios médicos, que representaban el 22 % de estos servicios en el Distrito Federal.

También cabe mencionar que el número de camas, en sanatorios e instituciones hospitalarias ya sea oficiales o privadas, representó el 63 % de las existentes en el Distrito Federal.

RECREACION

La delegación contaba en el año de 1980, con un porcentaje de 0.56 M²/Hab. de parques y jardines, esta cifra sin embargo se considera baja, ya que la relación conveniente debe ser de 2.5 M²/Hab.

Se cuenta con 123 bibliotecas, 21 teatros de los 36 en total que había en el Distrito Federal, 154 salas de proyección cinematográfica, y aproximadamente el 41 % del total de los museos que funcionan en esta capital.

En el equipamiento para la práctica de los deportes destacan algunos centros: el deportivo Guelatao que es propiedad y está administrado por el departamento del Distrito Federal, y el frontón México entre otros.

Es necesario decir que los centros deportivos de carácter público casi no existen, es decir donde pueda ir gente que no logre pagar un club privado.

Cabe aclarar que en esta delegación hay un elevado número de gimnasios y clubes deportivos de carácter privado.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

Esta delegación cuenta con un elevado número de vías importantes como: La Av. de los Insurgentes, Paseo de la Reforma, Av. Chapultepec, Rivera de San Cosme

Calz. de Tlalpan, Av. Isabel la Católica, Calz. de los Misterios, Fray Servando Teresa de Mier y 8 ejes viales.

De estos 8 ejes viales, la cruzan 4 en dirección oriente - poniente, 2 en dirección norte - sur y 2 en dirección sur - poniente y sur - oriente.

Tomando en cuenta que el centro de la delegación es el Centro Histórico de la ciudad, y que es donde se presentan los mayores conflictos de circulación, y en consecuencia congestionamientos de tránsito.

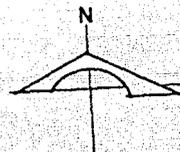
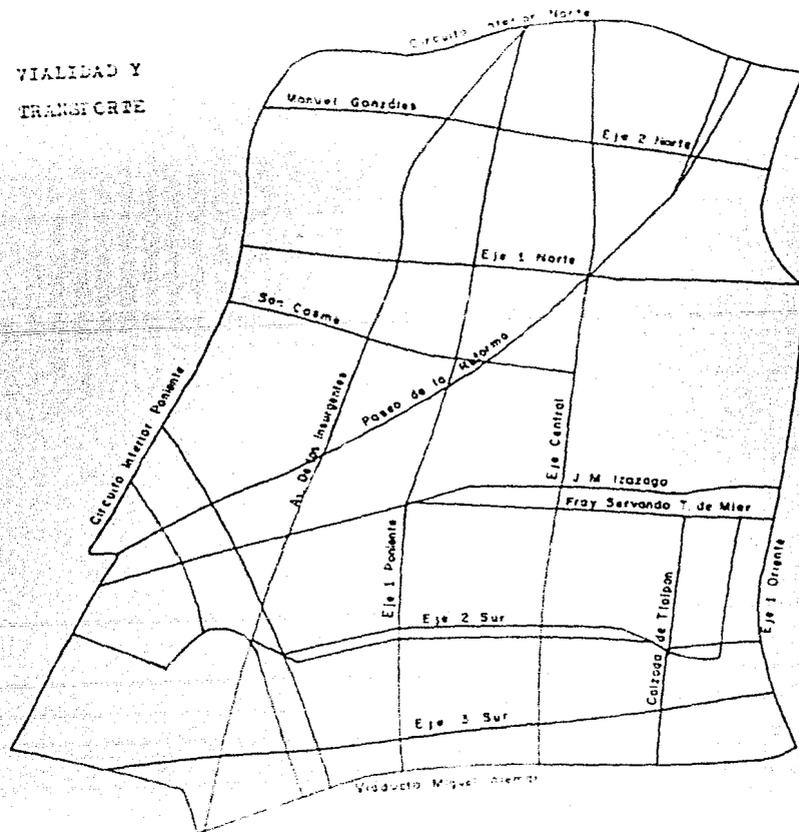
Se ha detectado que muchos de los vehículos, aproximadamente la mitad, no es su destino final el centro ya que sólo lo cruzan, lo que nos lleva a una gran saturación de autos en esta zona de la ciudad.

El transporte público según datos de la delegación cubre al 100 % de su área, apoyado con los llamados taxis colectivos, que tienen como destino o paso esta delegación.

También es asimismo atravesada por las líneas 1,2,3, del metro.

En relación a los estacionamientos problema general en toda la ciudad, se agudiza en esta delegación, ya que hay un amplio déficit de este servicio, lo que trae como consecuencia el estacionamiento en las calles, en doble o más filas, con los sabidos problemas de congestionamiento vial que acarrea todo esto.

VIALIDAD Y
TRANSFERE



MEDIO AMBIENTE

Problema serio el que se presenta en esta delegación Cuauhtémoc y general en todo el Distrito Federal, y área metropolitana.

El deterioro del medio ambiente, concretamente en el Centro Histórico, producido por la emisión de gases y polvos presenta, un índice alto que pone en peligro la vida en esta área, aparte también la contaminación por ruidos sobrepasa los 100 decibeles en muchas ocasiones, cuando el nivel máximo tolerable es de 80 decibeles.

Existe también otra contaminación más apegada a nuestro desarrollo profesional que es, la contaminación visual: letreros, cables, arbotantes, etc. quizás esto llegue a solucionarse con la rehabilitación que se está llevando al cabo en el Centro Histórico.

Acciones como el remozamiento de fachadas que sólo comprendan el exterior de las mismas, y que no se integran con su interior, es decir no ayudan a una renovación total de la zona.

Cabe decir que la colaboración ciudadana por medio de comites de manzana, asociaciones de residentes y juntas de vecinos, participan ya, para poder solucionar este grave problema de la contaminación en sus diferentes modalidades.

OTROS SERVICIOS

Esta delegación cuenta con 6 agencias del ministerio público, 2 reclusorios administrativos, 3 batallones de policía y un batallón de granaderos.

En esta delegación Cuauhtémoc, una de las que concentra el mayor número de instalaciones para la administración pública, justicia y seguridad, para dar ejemplo de esto mencionaré algunas: El Palacio Nacional sede del poder ejecutivo, La suprema corte de justicia, La procuraduría General de la República, La Secretaría de Educación Pública, etc. como se observa hay gran cantidad de edificaciones para la administración del gobierno.

En lo que se refiere al comercio comprende el 24.2 % de los supermercados y el 56 % de las unidades comerciales del I.S.S.S.T.E. que existen en el Distrito Federal.

La infraestructura de la delegación consta de una red de agua potable, antigua y en general suficiente para la demanda, sin embargo el servicio domiciliario no satisface adecuadamente a las zonas populares, y sobre todo cuando por una u otra razón se ha cambiado el uso del suelo.

En lo que se refiere a la transmisión de energía eléctrica, se realiza mediante 4 líneas con 21 alimentadores que satisfacen las necesidades de la zona.

Hay muchas posibilidades para enfrentar el incremento de la demanda del servicio de drenaje ya que el colector profundo cruza la delegación.

INTRODUCCION

Debido a los sismos de los días 19 y 20 de septiembre de 1985, en la ciudad de México, que causaron los ya tan conocidos daños, y a lo ocurrido principalmente en el centro del Distrito Federal por los movimientos telúricos antes mencionados: La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de La Facultad de Arquitectura y en coordinación con el Taller "F" Federico E. Mariscal. Se decidió a elaborar un plan de trabajo, el estudio de la zona dañada por los sismos, que comprende lo que es la Plaza Tlaxcoaque y parte del llamado Centro Histórico del Distrito Federal.

Cabe recordar, que esta zona quedo gravemente afectada por los derrumbes de varios edificios, otros que están para su inmediata demolición, como también los que están para ser reparados.

En este marco de referencia, se inició lo que pretende ser una aportación, una idea del Taller "F" a la comunidad, y en consecuencia una revitalización, es decir que este proyecto ayude a la regeneración de esta zona, y dar una nueva imagen a lo que es en sí el centro del Distrito Federal, el llamado corazón de

nuestra ciudad. También no deben olvidarse las condiciones que en el momento de realizar la investigación, no eran del todo favorables para la elaboración de ésta.

UBICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

Se decidió estudiar dentro del llamado Centro Histórico del Distrito Federal, la zona de la Plaza de Tlaxcoaque, abarcando en si un radio de influencia de 1 Km. aproximadamente, la Ubicación de la zona es:

Al norte por la calle de República del Salvador.

Al sur por la calle de Lorenzo Boturini.

Al oriente por la calle de Clavijero.

Al poniente por la Av. Isabel la Católica.

Después esta zona se amplió para poder dar una solución mejor al aspecto vial, quedando ésta de la siguiente manera:

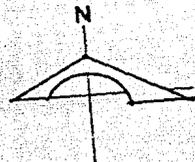
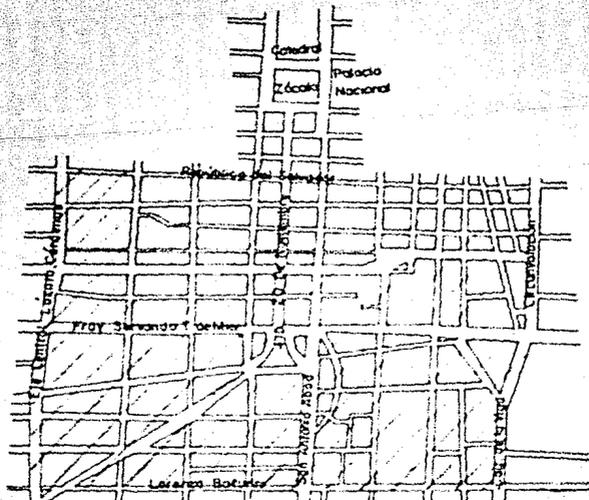
Al norte por la calle de República del Salvador.

Al sur por la calle de Lorenzo Boturini.

Al oriente por la Av. de Circunvalación.

Al poniente por el Eje central Lázaro Cárdenas.

UBICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO



INVESTIGACION

Esta se realizó en conjunto con los alumnos del 3^{er} al 8^o semestres es -
 estructurados de la siguiente forma:

Alumnos

| | | |
|--|------|----------------|
| 8 ^o semestre | ---- | coordinadores |
| 7 ^o semestre | ---- | apoyo |
| 6 ^o , 5 ^o , 4 ^o , y 3 ^{er} semestres | ---- | ayuda de campo |

Dirigidos por los profesores de acuerdo a la siguiente estructura:

- Coordinador del Taller.
- Coordinadores del tema.
- Coordinadores de cada semestre.

Esta investigación se desarrolló con visitas al sitio, levantamientos, fo-
 tografías, croquis de cada una de las manzanas comprendidas dentro de la zona,
 dimensiones del predio, frente en metros, terreno ocupado o baldío, usos del sue-
 lo, número de pisos (niveles), vialidad, mobiliario urbano, etc.

Toda esta información se presentó al taller para después vaciarse a un pla-
 no base, que serviría para que cada semestre eligiera sus temas, desde los temas
 sencillos para los alumnos del 3^{er} semestre, hasta los agrupamientos urbanos pa-
 ra los alumnos de niveles más avanzados.

Para la recopilación de toda esta información se desarrollaron unas cedulas, que se llenaron en campo a base de la información y análisis que guardaba cada construcción visitada.

| | | |
|--------------------------------------|-------|------------------|
| Edad aproximada | ----- | antiguo |
| | | medio antiguo |
| | | contemporáneo |
| Estado que guarda | ----- | bueno |
| | | deteriorado |
| | | dañado por sismo |
| Calificación para el caso de estudio | ----- | conservable |
| | | reparable |
| | | demolible |
| Calificación formal en el contexto | ----- | monumento |
| | | armónico |
| | | discordante |
| Observaciones en particular | | |

OBJETIVO

Con el análisis de todos los elementos anteriores, se pretende dignificar esta parte del centro del Distrito Federal, restituyendo zonas que en este momento son peligrosas, y están abandonadas, por medio del trazo de la vialidad ya existente, cambios de algunos sentidos de calles, y sobre todo pensando más en que el peatón viva, y disfrute al caminar por esta parte de la ciudad.

Se pretende dar otra imagen, pero no sólo de la fachada del edificio construido, sino de todo el contorno, donde el ser humano se desarrolla en todas sus actividades, para esto se utilizará una serie de calles peatonales, y algo muy importante para la humanización de esta ciudad, el antiguo uso de los barrios, quizás un poco perdido en la actualidad por el crecimiento anárquico del Distrito Federal.

El objetivo es que el ciudadano de esta zona, no tenga que trasladarse a otros sitios, para poder disfrutar, trabajar, descansar, que en la mayoría de casos, en este recorrido emplea gran parte de su tiempo, al final lo que se quiere es dar una imagen más humana en esta parte de la ciudad.

PROPOSICION GENERAL

Esta proposición general está basada en el planteamiento de las supermanzanas, con sus respectivos subcentros de barrio y un centro de barrio, y este con una importancia principal dentro del contexto, que es precisamente donde se ubica nuestro proyecto.

La idea de resolver esta zona de la ciudad por medio de las supermanzanas, es el resultado de un análisis de las carencias y problemas mencionados, al hacer la descripción general de la delegación Cuauhtémoc, y sobre todo cuando hablamos de los contrastes que esta presenta en la actualidad.

Al manejar estos conceptos se trata de equilibrar, satisfacer la demanda de servicios ,sean estos populares o residenciales, reunir en los subcentros establecimientos básicos tales como: comercios, salud, educación, recreación, lo cual nos llevaría a agrupamientos más homogéneos, y respetando también la condición económica y social de los habitantes de esta zona, con esta se invita al ciudadano a vivir su ciudad, algo casi en extinción, además se evitan grandes recorridos para satisfacer algún servicio.

Al plantear esta superficie a base de las supermanzanas, se creó una circulación continua, coordinada con las paradas de autobuses, y taxis, considerando también áreas de carga, dando así una mayor fluidez en la circulación y ...

evitando los grandes congestionamientos de tránsito, se pensó también en una serie de estacionamientos, en puntos estratégicos de las supermanzanas.

No olvidar como se mencionó anteriormente, el entorno del centro de barrio, que se ha diseñado de tal forma que existan recorridos peatonales, y una liga a base de pasos a desnivel, entre las supermanzanas y el centro de barrio, haciendo agradable estos pasos por medio de vegetación, pavimentos, iluminación, señalización, todo esto para dar una importancia al peatón, y disminuir el uso del automóvil. Llevámonos esto quizás, a poder así disminuir el alto grado de contaminación de la zona.

Es importante mencionar la liga que proponemos entre el centro de barrio, con la Plaza de la Constitución, que será una calle exclusiva para el peatón, además de la regeneración de los diferentes comercios en esta zona.

Partimos para el trazo de este proyecto, de la iglesia de La Concepción en Plaza Tlaxcoaque, que está dentro del centro de barrio y tratamos de que éste funcione hacia su interior, al contrario de la Plaza de la Constitución (zócalo) que su funcionamiento es alrededor de la misma, salvo en contadas ocasiones que se utiliza para reuniones cívicas o políticas.

Se respeta la traza general de la ciudad, y en el centro de barrio se maneja una imagen diferente, al hacer uso de ejes a 45°, sin romper a nuestro juicio con el contexto urbano.

El eje principal de composición se ubica, partiendo de la iglesia de La Concepción de Tlaxcoaque, dignificando a ésta por medio de plazas y remates visuales al llegar de cualquiera de las cuatro supermanzanas, prolongándose este eje hasta rematar con la catedral metropolitana.

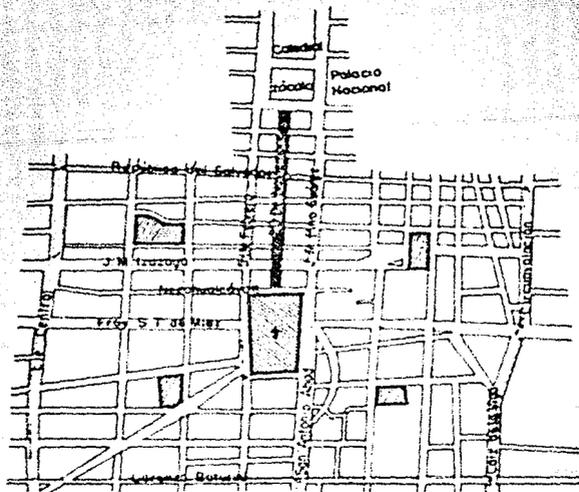
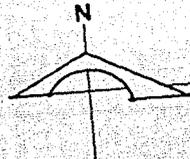
Al hacer uso de esta iglesia y conservarla sobre todo, como la referencia y punto de partida para nuestro eje de composición, se tuvo especial cuidado en no restarle su importancia y carácter arquitectónico, tratando de equilibrar y armonizar con las construcciones propuestas, para el desarrollo de este centro de barrio.

La delegación cuenta con la mayoría de los servicios, tanto de infraestructura, como de equipamiento, no se siguieron las normas técnicas de organismos de gobierno, para los diferentes generos de edificios que nos marcan éstas en los centros de barrio, y se desarrolló como un centro metropolitano urbano, con una mayor importancia para la revitalización de esta parte de la ciudad.

El programa arquitectónico del centro de barrio es el siguiente:

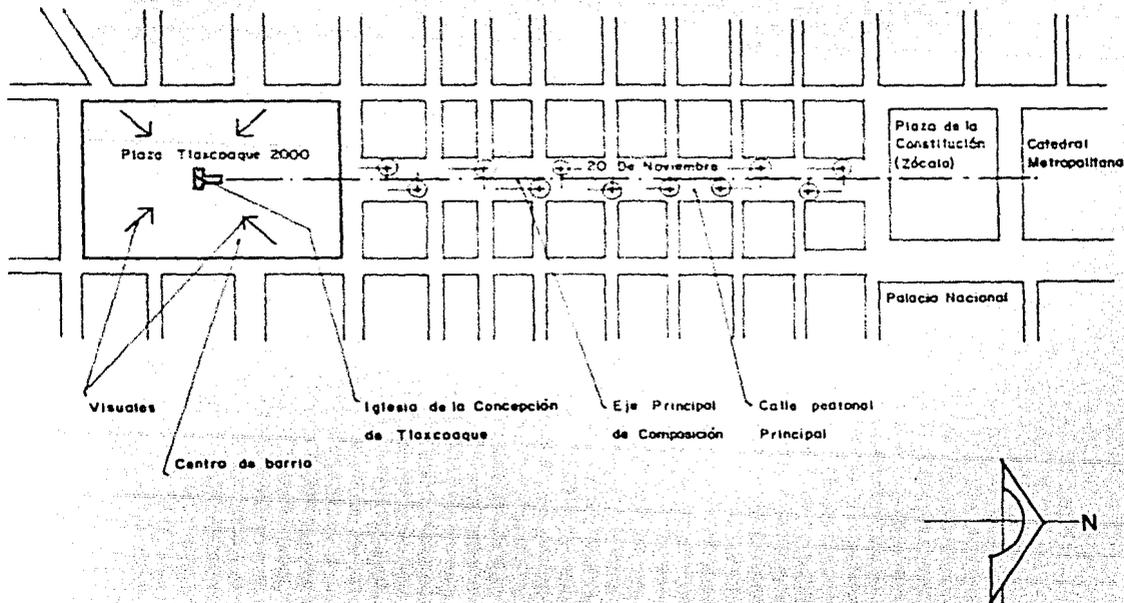
- CENTRO DE CONVENCIONES O UNIDAD DE CONGRESOS.
- CENTRO COMERCIAL.
- HOTEL.
- CENTRO CULTURAL, BIBLIOTECA, CINES, TEATROS.
- OFICINAS PUBLICAS Y PRIVADAS, ESTACIONAMIENTO 1500 AUTOMOVILES
- CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO, ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS.
- AREAS VERDES, PLAZAS, PUENTES, ESCULTURAS, ETC.

PROPOSICION GENERAL



-  Centro de barrio
-  Subcentro de barrio
-  Calle peatonal Principal

ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA COMPOSICION



PROPOSICION PARTICULAR

Siguiendo el desarrollo de los acontecimientos sucedidos después de los sismos, se presentó un grave problema, que fué el acomodo de habitantes en diferentes sitios destinados a dar albergue a los ciudadanos que perdieron sus moradas, ya sea total o parcialmente y que no podían seguir viviendo en éstas, por el peligro que representaban dadas las condiciones en las que quedaron.

Pensar en un albergue o una serie de estos sería demasiado costoso, tanto su mantenimiento como su realización en sí, y no es lógico que sólo se ocuparan para el caso de una emergencia urbana, sismos, inundaciones, incendios, etc. y todo el restante tiempo no tuvieran una utilización adecuada para su funcionamiento.

Al proponer un género de edificio que tenga dos usos diferentes, sin estar en contraposición uno de otro, se resuelve el problema de una manera bastante adecuada.

El edificio propuesto es: un CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO, que sería a la vez un ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS.

Se cumplen así dos necesidades fundamentales que son tanto la recreación y trabajo en talleres, como la de alojamiento, en caso de una emergencia urbana.

Cabe recordar que los habitantes que fueron acomodados en diferentes sitios

después de los sismos, se encontraron que los días siguientes a éstos, no tenían ninguna ocupación o distracción, es por esto que al pensar en este centro social y deportivo, se ha diseñado de tal forma que sus talleres y cancha deportiva, cumplan con las necesidades en caso de desastres, y a la vez también como un centro social y deportivo en nuestra vida normal.

En base al planteamiento anterior y siguiendo las necesidades básicas, aprendizaje y recreación, derivaron de éstas los siguientes elementos: Talleres, Gimnasio, Administración, Servicios y Areas exteriores.

El proyecto se encuentra situado en la parte sureste del centro de barrio, colinda con el centro cultural y las oficinas, se diseñó a base de ejes tanto a 45° como 90°, naciendo una combinación para lograr un equilibrio plástico, entre la zona deportiva de mayor altura y los talleres - administración y servicios con una altura menor, esta disposición es tal que invita a recorrer de una plaza mayor de acceso, que es propiamente la comunicación con el centro de barrio, a pequeñas plazas con áreas ajardinadas que se ubicaron dentro del proyecto, tanto para exposiciones de los productos elaborados en los talleres, como para una mejor convivencia de los ciudadanos, se ubicó con especial cuidado el acceso al gimnasio, también así la salida de emergencia del mismo en caso de aglomeraciones, y que no interfieran de una manera importante dentro del proyecto.

El uso de los materiales tanto para el gimnasio como para los talleres, es

homogéneo, tratando así de seguir un contexto plástico, caracterizado en este caso, por un sólo material predominante en su envolvente volumétrica, se utiliza prefabricados, siguiendo también una correspondencia con el resto del conjunto, con el uso de este material se resuelve adecuadamente el problema, sin olvidar que es una solución para el ya próximo año 2000.

Dentro de la serie de talleres, que se plantean para este centro se encuentran los siguientes: un taller de cocina en el cual se desarrollará el aprendizaje en situación normal, como la gran necesidad de alimentación en caso de una emergencia urbana, - taller de carpintería, en éste se producen elementos tales como: sillas, mesas, bancos, escaleras, mamparas, etc. necesarios éstos para las diferentes situaciones en que podemos encontrarnos, - talleres de tejido y costura, necesidad en todo tiempo el abrigarse y vestirse, en estos dos talleres se desarrollarán, tanto prendas de uso cotidiano, como también así en caso de un desastre, - taller de cerámica ofrece una variedad de aplicaciones, ya sea para elementos de uso diario en el hogar tales como: platos, vasos, etc. y en caso de una emergencia éstos son de utilidad para la comunidad, - taller de pintura, se busca orientar, encauzar las habilidades del individuo, y a la vez exista una convivencia para la comunidad.

Gimnasio o área deportiva, se dispone de una cancha de baloncesto y/o voleibol, en donde se levantan los postes de las canastas para un mejor aprovecha-

-miento del área, y ésta es la que se acondicionaría para alojar a los habitantes en caso de emergencias urbanas, analizando ya el uso de regaderas, excusados, mingitorios, lavabos, elementos de suma importancia en caso de un desastre.

En la zona administrativa se ubicaron: director, secretaria, asesores de los diferentes talleres, sala de juntas, sanitario, y una enfermería para dar los primeros auxilios.

En el área de servicios, se encuentran la subestación, mantenimiento, local para la basura, cuarto de limpieza, con un acceso particular para el mejor funcionamiento de éstos.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

| | | |
|----------------|----------------------------|-----------------------|
| Administración | director | 20.80 m ² |
| | asesores, sala de espera y | |
| | secretaria | 57.61 |
| | sala de juntas | 50.42 |
| | enfermería | 15.90 |
| | sanitario | <u>2.50</u> |
| | | 147.23 m ² |

| | | |
|-----------|------------------------|-----------------------|
| Talleres | cocina | 164.40 m ² |
| | carpintería | 173.90 |
| | tejido | 147.51 |
| | costura | 103.90 |
| | cerámica | 191.00 |
| | pintura | <u>111.00</u> |
| | | 891.71 m ² |
| Gimnasio | cancha | 902.60 m ² |
| | gradas | 224.00 |
| | vestidor | 44.00 |
| | vestidor | 37.32 |
| | sanitario hombres | 21.00 |
| | sanitario mujeres | 18.00 |
| | cuarto limpieza | 3.80 |
| | calentadores | 3.33 |
| | accesos y vestíbulo | <u>50.00</u> |
| | 1304.05 m ² | |
| Servicios | subestación | 54.15 m ² |

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| mantenimiento | 17.60 m ² |
| cuarto limpieza | 9.70 |
| basura | <u>10.40</u> |
| | 91.85 m ² |
| Circulaciones cubiertas | 251.00 m² |
| Area cubierta total | 2 685.84 m² |
| Area exterior pavimentada | 1 164.00 m² |
| Area exterior ajardinada | 1 788.50 m² |

CRITERIO ESTRUCTURAL

El edificio se destinará a un CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO, ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS.

Consta de talleres, gimnasio, administración y servicios todos estos elementos localizados en planta baja, el gimnasio a mayor altura, y todos los restantes con una altura menor.

El edificio se resolvió a base de una combinación de materiales colados en sitio, como de elementos prefabricados, tratando de conseguir así una rapidez y limpieza en la ejecución de la obra.

La cimentación del gimnasio que es el más alto de los elementos, se resolvió a base de un "cajón de cimentación".

Los talleres, administración y servicios, se resolvieron a base de zapatas corridas, ligadas entre sí.

La estructura general en sí del conjunto se resolvió a través de marcos, y trabes portantes -rigidizantes.

En el cajón de cimentación, zapatas corridas, marcos y trabes, se empleó concreto reforzado $f_c = 250 \text{ Kg./cm}^2$ y acero de refuerzo $F_y = 4000 \text{ Kg./cm}^2$.

La resistencia del terreno para esta zona se consideró en 1500 Kg./M^2 .

Los muros y cubierta de los talleres, administración y servicios son de: "spancrete" (losas extruidas de concreto prefabricado), con un espesor de 0.15 M. y un ancho de 1.00 M., las longitudes varían de acuerdo al local.

En las cubiertas con pendiente a 45° el espesor de la losa es de 0.10 M. y de ancho 1.00 M.

En la cubierta del gimnasio se empleó vigas "T" de 1.20 M. de peralte, que se apoyan en las trabes portantes. Todos estos muros y cubiertas serán fijados por medio de placas ahogadas en cada elemento de unión.

CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

La captación de agua potable para el edificio se recibe, por medio del ramaleo municipal, para ser llevada a una cisterna, de ahí ser bombeada a tinacos para después bajar por gravedad a los distintos muebles, la cisterna contiene también el agua exigida por reglamento, en caso de incendios ser utilizada por los bomberos, para el riego de jardines y lavado de áreas exteriores se hará, por medio de la recolección de aguas pluviales, para lo cual se cuenta con dos cisternas, no se utilizarán las aguas jabonosas ya que el número de muebles no justifican el gasto para el tratamiento de las mismas.

Ejemplo de cálculo:

| | | | |
|--------------------|-----|---------|-------------|
| Espectadores | 550 | 30 Lts. | 16 500 Lts. |
| Equipos deportivos | 20 | 75 | 1 500 |
| Alumnos aulas | 105 | 25 | 2 625 |
| Administración | 10 | 35 | <u>350</u> |
| | | | 20 975 Lts. |

Area cubierta 2 685.84 M² == 2 686.00 M²

Por reglamento 5 Lts./M² para bomberos, del área cubierta.

$$\frac{2\ 686.00\ M^2}{5\ Lts./M^2} = 537.20\ Lts. \quad == \quad 538\ Lts.$$

Total consumo diario = 21 513 Lts.

12 horas de abastecimiento.

$$\frac{21\,513 \times 1.4}{12 \times 60' \times 60''} = 0.70 \text{ Lts./seg.} \text{ ----- } \phi \text{ 13 mm.}$$

Capacidad de la cisterna.

1.5 del consumo = 21 513 Lts. x 1.5 = 32 270 Lts.

1/3 tinacos 32 270 x 1/3 = 10 757 Lts.

2/3 cisterna 32 270 x 2/3 = 21 513 Lts.

Bomba para subir a tinacos.

$$\frac{10\,757 \text{ Lts.}}{60' \times 60''} = 2.9 \text{ Lts./seg.} \text{ ----- } \phi \text{ 19 mm.}$$

Número de muebles por uso simultaneo.

| | | número de muebles | conexión mínima aceptable |
|------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| Excusado | 12 Lts./min. | 12 | ϕ 10 mm. |
| Lavabo | 12 Lts./min. | 12 | ϕ 10 mm. |
| Regadera | 20 Lts./min. | 8 | ϕ 13 mm. |
| Mingitorio | 12 Lts./min. | 3 | ϕ 13 mm. |
| Fregadero | 18 Lts./min. | <u>10</u> | ϕ 25 mm. |
| | | 45 | |

Por uso simultaneo de 45 --- 18, los de mayor consumo.

Regaderas 8 x 20 Lts./min = 160 Lts./min.

$$\text{Fregaderos } 10 \times 18 \text{ Lts./min.} = \frac{180 \text{ Lts./min.}}{340 \text{ Lts./min.}}$$

$$\frac{340 \text{ Lts./min.}}{60''} = 5.6 \text{ Lts./seg.}$$

El ramaleo por gusto Lts./seg. se hará con ϕ 25 mm.

CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA

La recolección de estas aguas servidas irán al drenaje municipal de la ciudad, por medio del ramaleo, pendientes y registros, que marca el reglamento correspondiente para el Distrito Federal.

Habrán dos salidas al colector municipal, ya que el terreno tiene un frente de más de 40.00 M. lo cual da derecho a este número de conexiones, evitando así pendientes pronunciadas como también el uso del cárcamo en este caso.

Para el cálculo se utilizaron las unidades de descarga, ejemplo:

| | | número de muebles |
|------------|---------|--------------------|
| Excusado | 10 u.d. | 12 |
| Lavabo | 2 u.d. | 12 |
| Regadera | 4 u.d. | 8 |
| Mingitorio | 7 u.d. | 3 |
| Fregadero | 2 u.d. | 10 |
| | | <u>45 muebles.</u> |

Por uso simultaneo

| | | |
|------------|----------------------------|----------------|
| Excusado | de 12 --- 6 x10 u.d. ----- | 60 u.d. |
| Lavabo | de 12 --- 6 x 2 u.d. ----- | 12 u.d. |
| Regadera | de 8 --- 4 x 4 u.d. ----- | 16 u.d. |
| Mingitorio | de 3 --- 2 x 7 u.d. ----- | 14 u.d. |
| Fregadero | de 10 --- 5 x 2 u.d. ----- | <u>10 u.d.</u> |

112 U.d. ----- ϕ 102 mm.

Conexión mínima aceptable a cada mueble.

| | |
|------------|----------------|
| Excusado | ϕ 102 mm. |
| Lavabo | ϕ 25 mm. |
| Regadera | ϕ 64 mm. |
| Mingitorio | ϕ 51 mm. |
| Fregadero | ϕ 51 mm. |

CRITERIO DE ILUMINACION

Esta iluminación se logra a base del diseño de la cubierta de los talleres, por medio de entradas de luz cenital, se logró que la mayoría de éstas tengan una orientación hacia el norte, y fueran de esta manera congruentes en conjunto con el número de lámparas, éstas se determinan en razón de la cantidad de luxes que

requiere cada local y que especifica el reglamento correspondiente.

Cabe señalar que con la luz cenital en el día, se tendrá un ahorro de energía eléctrica y una mejor utilización de ésta.

Para el gimnasio, administración y servicios, se utilizará el criterio antes mencionado para determinar la cantidad de luminarias. Ejemplo de cálculo:

Cocina 164.40 M² ----- 200 luxes, según reglamento.

Factor de depreciación: 0.42

1 lámpara fluorescente de 40 wts. ----- 2 300 lúmenes

$$\frac{164.40 \text{ M}^2 \times 200 \text{ luxes}}{0.42} = 78\,285.80$$

$$\text{Número de lámparas} = \frac{78\,285.80}{2\,300 \text{ lúmenes}} = 34 \text{ lámparas}$$

Se usarían 34 lámparas de 40 wts. que son demasiadas, en este caso se recomienda: 17 lámparas de 75 wts.

PRESUPUESTO GLOBAL

Costo terreno

$$5\,638.34 \text{ M}^2 \times \$ 29\,000.00 \text{ M}^2 = \$ 163\,511\,860.00$$

Area Cubierta total

$$2\,685.84 \text{ M}^2 \times \$ 190\,000.00 \text{ M}^2 = \$ 510\,309\,600.00$$

Area exterior pavimentada

1 164.00 M² a \$ 23 000.00 M² = \$ 26 772 000.00

Area ajardinada

1 788.50 M² a \$ 10 000.00 M² = \$ 17 885 000.00

Costo global total ----- \$ 718 478 460.00

Resumen por medio de porcentajes a las diferentes partidas.

Estructura 30 % ----- \$ 215 543 540.00

Albañilería y acabados 15 % ----- \$ 107 771 770.00

Instalaciones 20 % ----- \$ 143 695 690.00

Complementos 15 % ----- \$ 107 771 770.00

Gastos generales 20 % ----- \$ 143 695 690.00

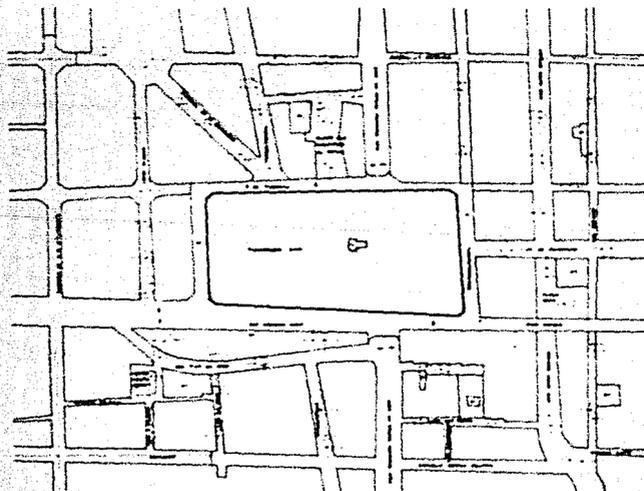
100 % \$ 718 478 460.00

En cuanto a la administración de este centro social y deportivo, se hará a base de un organismo compuesto por el director, asesores, representantes de alumnos de los talleres, y usuarios del deportivo.

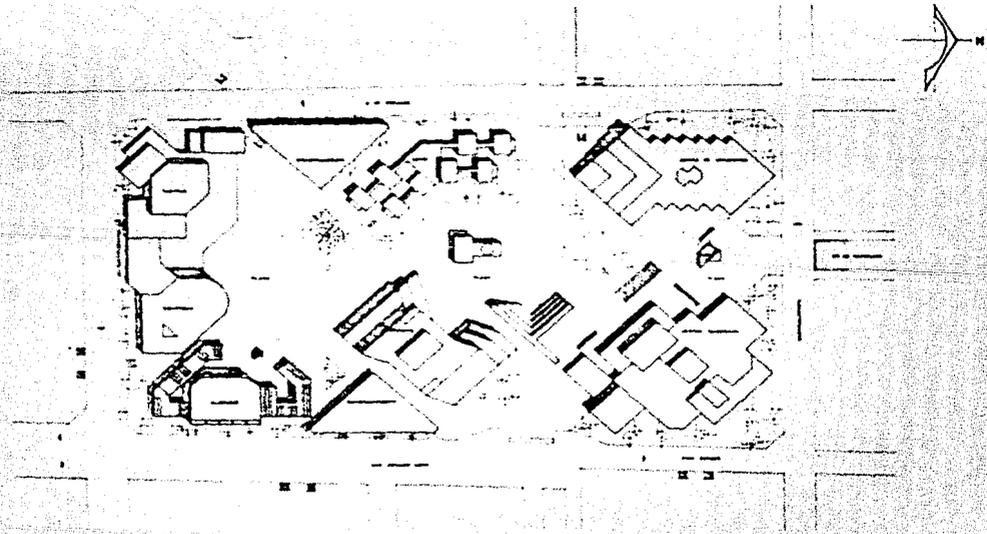
Todos los alumnos y público en general que hagan uso de estas instalaciones, cubrirán una cuota, al tratarse de una obra de interés social, los beneficios económicos pasan a un segundo término, ya que al final este edificio es para recreación y auxilio de la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

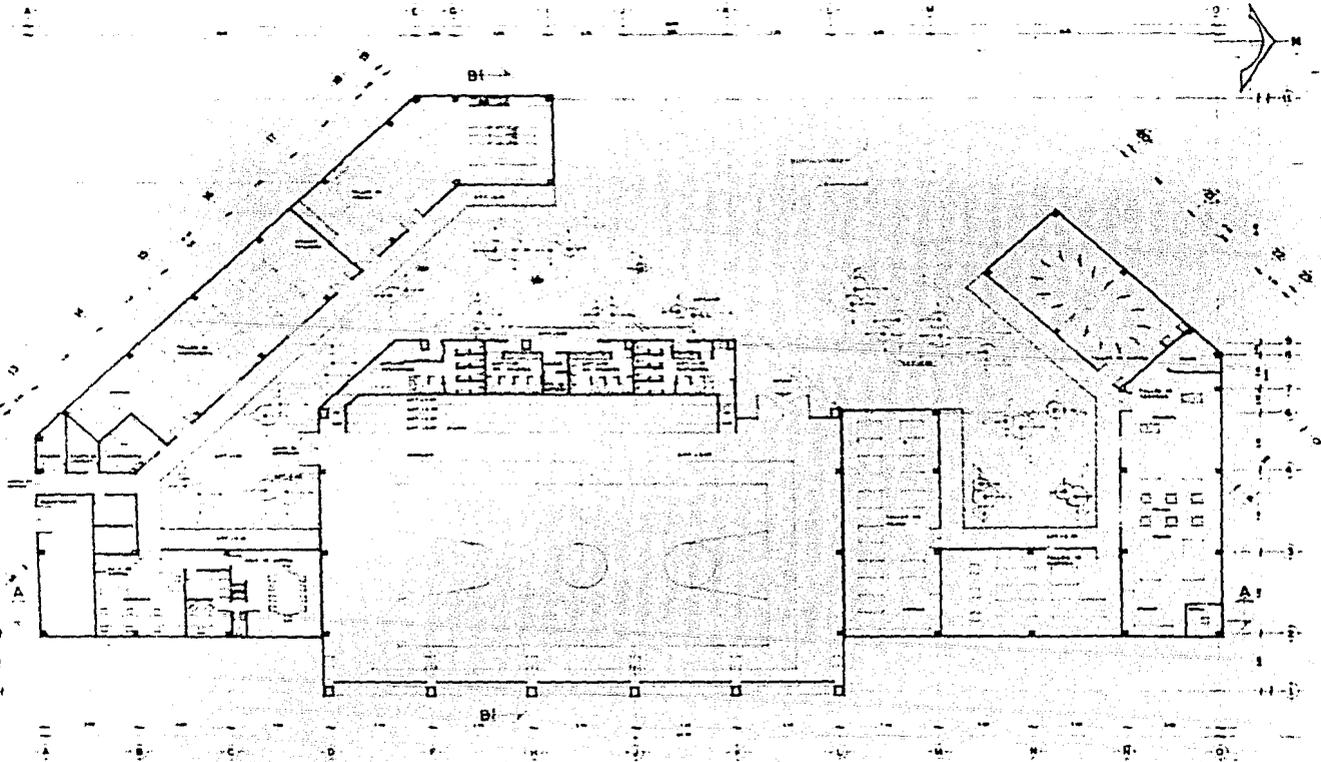
- Plan parcial de desarrollo de la delegación Cuauhtémoc.
- Distrito Federal demográfico.
- Monografía de la delegación Cuauhtémoc.
- Publicaciones del Departamento del Distrito Federal.
- Iniciación al urbanismo. Arq. Domingo García Ramos.
- Investigación de campo realizada por alumnos del taller "F".
- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.



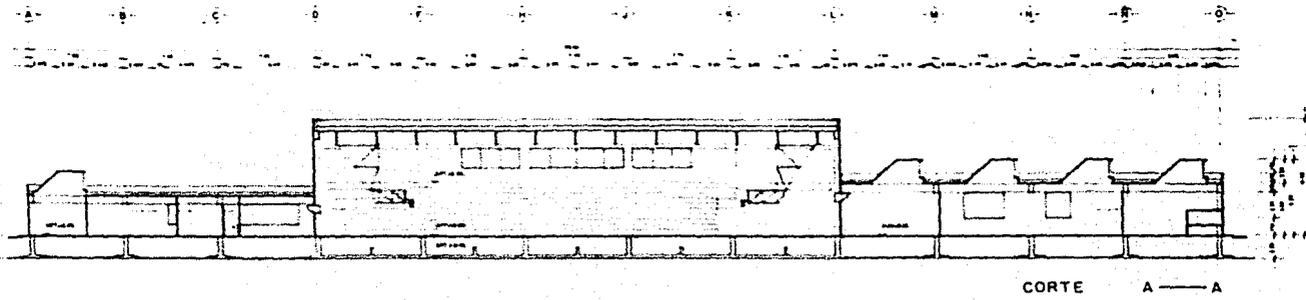
| | | |
|--|--|--|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | u.n. a.m.  |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | |
| PLANO DE LOCALIZACION | | Esc. 1:1000 |
| <small>Coord. Municipales, Martires, 11 Tomo, Profesores</small> | | <small>México 1981</small> |



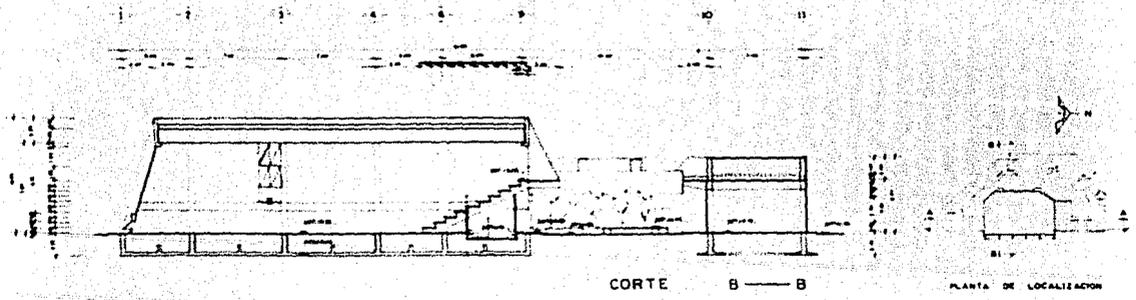
| | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | u. n. a. m. | |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | | |
| PLANTA DE CONJUNTO | | Esc. 1:100 | |
| <small>Diseño: Hernández</small> | <small>Maqueta: Martínez</small> | <small>Tarea: Profesora</small> | <small>Madrid 1987</small> |



| | | | |
|--|---------------------------------|--------------|--|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | u.n. a.m. | |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | | |
| PLANTA | Esc 1:100 | | |
| <small>Auto. Prof. 1974</small> | <small>Auto. Prof. 1974</small> | | |



CORTE A — A

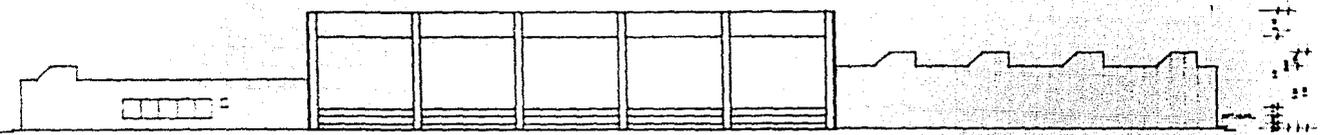


CORTE B — B

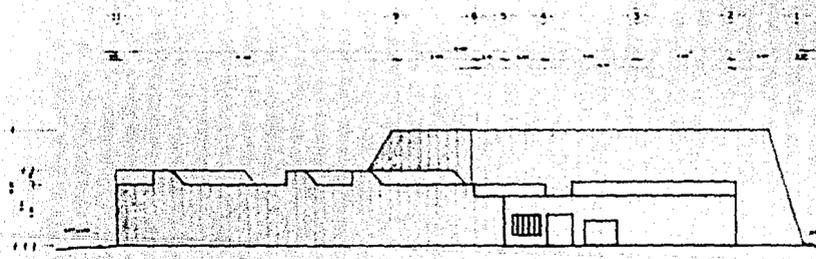
PLANTA DE LOCALIZACION

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------|--------|-------------|-------------------|-------------------|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO | | U. N. | g. m. | | | | |
| ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | | | | | | |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | <table border="1"> <tr> <td>CORTES</td> <td>Esc. 1:1000</td> </tr> <tr> <td>Auto. Profesional</td> <td>Auto. Profesional</td> </tr> </table> | | CORTES | Esc. 1:1000 | Auto. Profesional | Auto. Profesional |
| CORTES | Esc. 1:1000 | | | | | | |
| Auto. Profesional | Auto. Profesional | | | | | | |

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



FACHADA ESTE

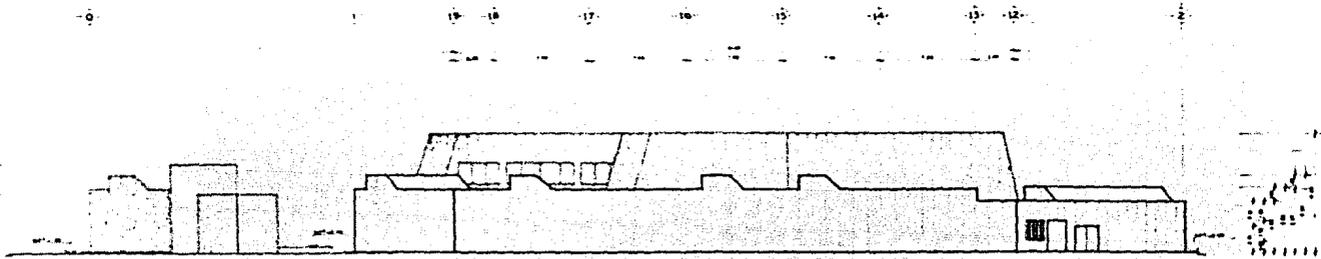


FACHADA SUR

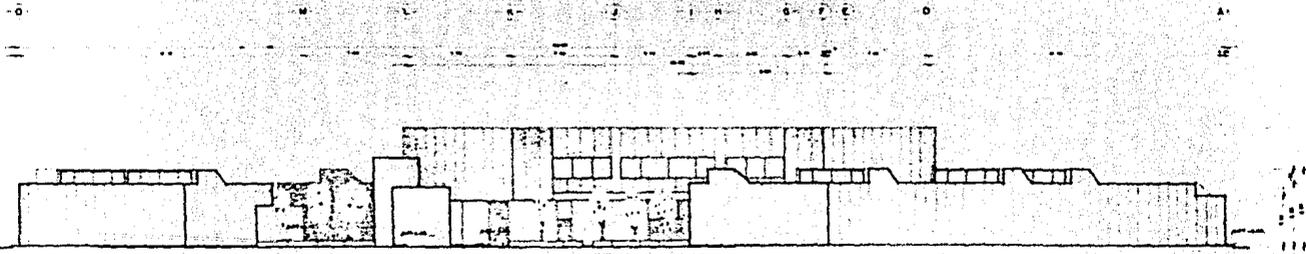


PLANTA DE LOCALIZACIÓN

| | | | |
|--|--|---------------------------------|--|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | U. N. a. m. | |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | | |
| P. A. C. H. A. D. A. S. | | Esc. 1/100 | |
| <small>Obra: PL. TOLCAYOTL - MEXICO</small> | | <small>Fecha: Mayo 1987</small> | |



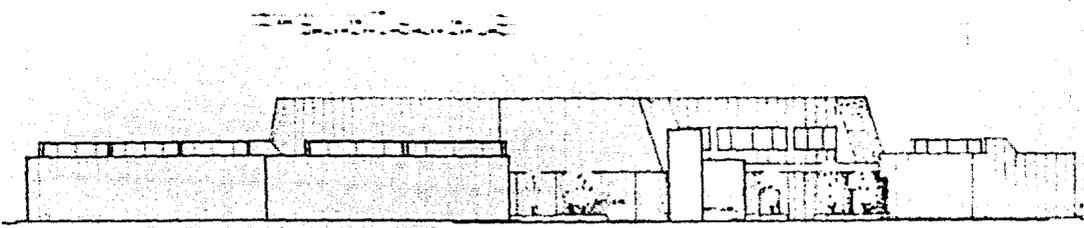
FACHADA SUROESTE



FACHADA OESTE

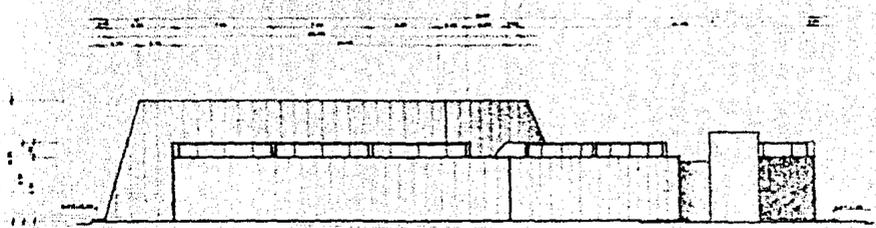
| | | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|--|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | | | U. N. O. M. | |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | FACHADA S | | | |
| <small>CONSTR. 1980</small> | <small>ESCALA 1:500</small> | <small>TRAZADO DE</small> | <small>ESTRUCTURA</small> | | |
| <small>CONSTR. 1980</small> | <small>ESCALA 1:500</small> | <small>TRAZADO DE</small> | <small>ESTRUCTURA</small> | | |

2 10 11 12

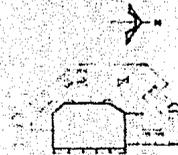


FACHADA NOROESTE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

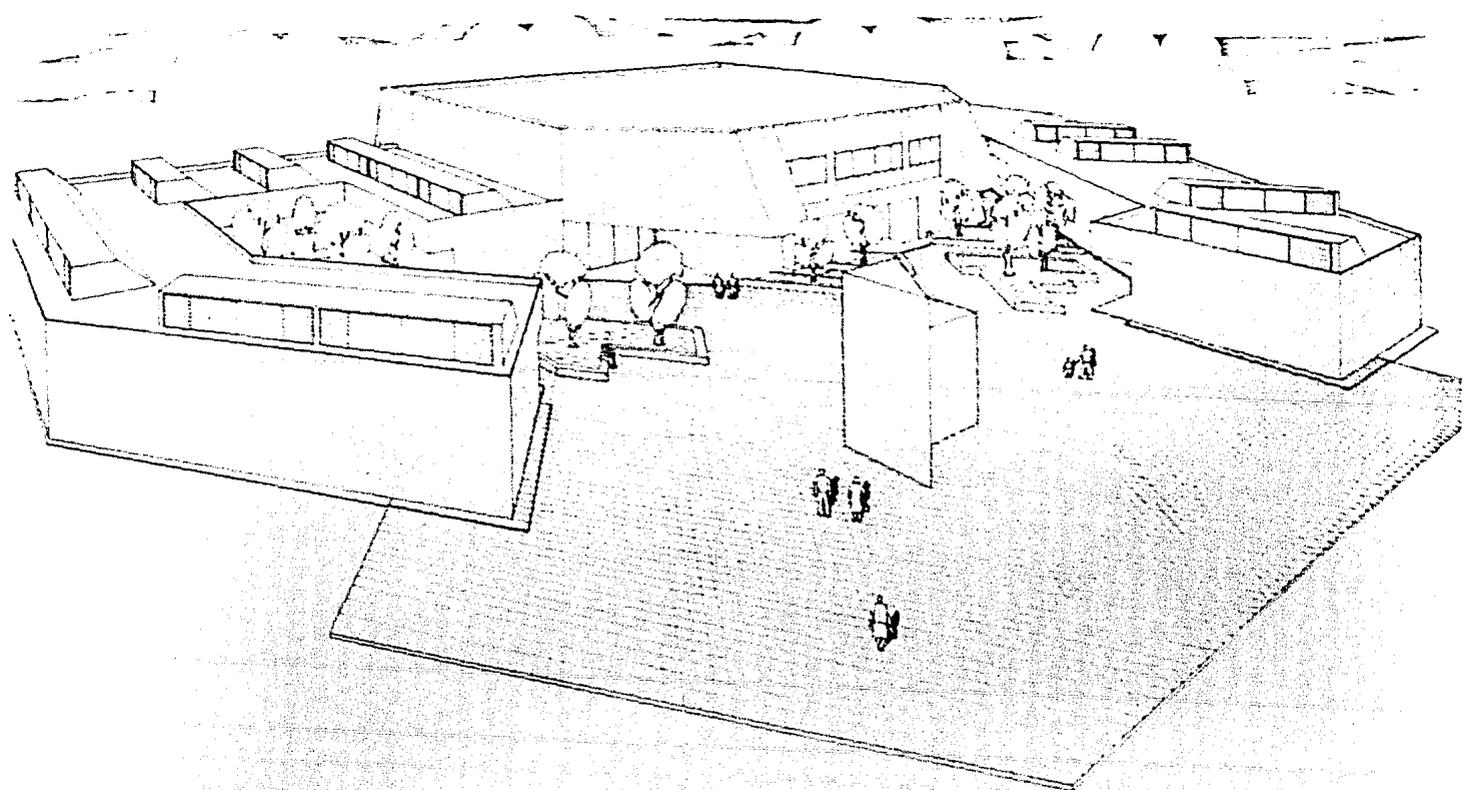


FACHADA NORTE



PLANTA DE LOCALIZACION

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | | | U. N. O. M. |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | FACHADA 3 | ESCALA 1:1000 | |
| <small>UBICACION DEL PROYECTO</small> | <small>UBICACION DEL PROYECTO</small> | <small>UBICACION DEL PROYECTO</small> | <small>UBICACION DEL PROYECTO</small> | <small>UBICACION DEL PROYECTO</small> |



| | | | |
|---|--|---|------|
| CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO | | u.n. | g.m. |
| ALBERGUE EN CASO DE EMERGENCIAS URBANAS | | | |
| PLAZA TLAXCOAQUE 2000 | | PERSPECTIVA | |
| | | <small> TITULO: ... AUTOR: ... FECHA: ... ESCALA: ... </small> | |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

PLAZA TLAXCOAQUE 2000
USOS DEL SUELO